

Serge PERROT

CREPA-DRM

Université Paris-Dauphine

Mots-clés:

Engagement au travail, implication organisationnelle, Kanungo

Key words:

Job involvement, organizational commitment, Kanungo

Job Involvement : a Psychometric Analysis of Kanungo's JI Scale

Abstract:

To overcome the conceptual fuzziness and the “measurement cacophony” related to the job involvement (JI) concept, Kanungo (1979) proposed an approach to JI focused on the individual's cognition about his or her identification with work. Also, Kanungo's JI scale has been developed to be used across different environments, avoiding cultural biases in the definition of JI. This paper empirically evaluates Kanungo's JI scale in the French context, using a sample of graduates in the early stage of their career. The psychometric properties of the scale are examined through descriptive statistics, reliability and validity analysis, principal component analysis, and structural equation modeling. Overall, results show the robustness of the scale when used in a different cultural context. However, the use of one item is seriously questioned, on both empirical and conceptual ground. Therefore, a 9 item version of Kanungo's JI scale should be considered for future research.

L'ENGAGEMENT AU TRAVAIL : ANALYSE

PSYCHOMETRIQUE DE L'ECHELLE DE KANUNGO

Les recherches anglosaxonnes distinguent les concepts de « organizational commitment » et de « job involvement », qui « *désignent les rapports d'ordre cognitif ou affectif liant l'employé à son univers de travail* » (Neveu, 1996, p. 63). En France, c'est le terme d'implication qui est plus généralement retenu (Ripon, 1987 ; Michel, 1991 ; Thévenet, 1992), dans un sens plus large recouvrant les deux notions. L'implication est portée au rang des finalités de la GRH, dont on peut jouer sur les conditions nécessaires à son émergence (Neveu, Thévenet, 2002). Comme le soulignent Neveu et Thévenet (2002, p. 1), « *le concept est intéressant, quelle que soit sa définition. Il met l'accent sur ce que la personne investit dans son travail ou son organisation* ». Les auteurs distinguent donc sous le même concept d'implication, celle relative au travail ou à l'organisation. Néanmoins, compte tenu de notre objet de recherche, et afin de distinguer mieux encore les liens entre l'individu et son travail des liens entre l'individu et son organisation, nous qualifierons les premiers d'engagement, et les seconds d'implication (Neveu, 1996 ; Palmero, 2000).

Le concept d'engagement a fait l'objet de très nombreuses recherches, depuis les travaux d'Allport (1943) qui le définissent comme une attitude. Reeve et Smith (2001) recensent plus de 1200 articles dédiés à son étude, sur la seule période 1968-1998. De plus, des recherches empiriques mettent en évidence les antécédents et conséquences de l'engagement, ainsi que d'autres variables qui lui sont corrélées. Plusieurs revues de la littérature permettent d'apprécier l'importance de ce thème de recherche (Brown, 1996 ; Neveu, 1996 ; Palmero, 2000 ; Peyrat-Guillard, 2002). Cependant, cette profusion de recherches a contribué à entretenir une certaine confusion (Lapalme, Doucet, 2004) entre les

différentes approches conceptuelles de l'engagement et ses définitions opérationnelles à travers le développement d'échelles de mesure (Reeve, Smith, 2001).

En particulier, deux échelles de mesure basées sur des visions différentes de l'engagement se sont distinguées dans la littérature par la fréquence de leur utilisation : celle de Lodahl et Kejner (1965), puis celle de Kanungo (1982 a, b). Selon Brown (1996), l'approche de Kanungo (1982 b) est devenue la définition acceptée de l'engagement, représenté comme construit unidimensionnel de nature cognitive. Par ailleurs, l'approche de Kanungo (1982 b) vise également à développer une définition et une mesure qui soit généralisable au travers des cultures, échappant ainsi aux biais culturels nord américains.

Cette recherche propose de tester l'échelle de Kanungo dans le contexte culturel français. Elle recommande notamment l'utilisation d'une version à 9 items au lieu de 10 dans les recherches futures, en se basant sur des résultats empiriques et une interprétation théorique de ces résultats. De plus, elle propose une représentation de l'engagement comme construit agrégé ou de second ordre.

1 Conceptualisations et mesures de l'engagement

1.1 Les trois approches classiques de l'engagement

La première approche de l'engagement est proposée par Allport (1943) en tant qu'attitude caractérisée par une participation active au travail. De même, Wickert (1951) suggère que l'engagement pourrait être mesuré par le niveau perçu de participation active au travail. Blau (1985) évoque également pour ce courant la satisfaction des besoins de prestige et d'autonomie qui en résulte. La recherche d'une expression et d'une réalisation de soi au travail serait ainsi un facteur d'engagement (Gurin, Veroff, Feld, 1960), tout comme la possibilité de prendre des décisions, ou encore le sentiment de contribuer à un succès (Bass, 1965).

La deuxième approche se fonde sur les types de centres d'intérêts principaux, développés par Dubin (1956). L'auteur propose de mesurer l'engagement à travers un questionnaire de 40 items liés aux centres d'intérêts principaux, les réponses reflétant une orientation vers le travail, vers le « hors travail » ou étant indifférentes. Selon cette approche, l'engagement correspond au degré de perception du travail comme facteur principal permettant de satisfaire les besoins importants, par opposition aux activités « hors travail » (Blau, 1985). De la même façon, Lawler et Hall (1970) considèrent l'engagement comme le degré selon lequel une personne perçoit son travail comme étant une partie importante de sa vie et de son identité, grâce aux opportunités qu'il offre de satisfaire des besoins importants.

La troisième approche considère l'engagement comme l'importance du travail dans la perception qu'a l'individu de lui-même. Siegel (1969) précise cette notion de perception du soi en utilisant les concepts d'estime de soi, et de sentiment de valeur (« sense of worth »). French et Kahn (1962) mettent quant à eux l'accent sur la performance au travail comme élément central du concept de soi.

Les travaux de Saleh et Hosek (1976), basés sur une étude empirique, valident une représentation tri-dimensionnelle de l'engagement, correspondant aux trois approches évoquées. Les auteurs font un parallèle intéressant avec les travaux de Gergen (1971), qui définit le concept de soi selon trois dimensions : le soi identitaire, le soi conatif, et le soi évaluatif. Saleh et Hosek (1976), concluent ainsi en faveur d'une vision multidimensionnelle de l'engagement, construit complexe avec une dimension conative (première approche), affective (deuxième approche), et cognitive (troisième approche). Ces approches ne reflètent qu'un aspect du concept d'implication, tel qu'il est défini dans les travaux de recherche français. A titre d'exemple, Thévenet (2000) propose une vision de l'« *implication* », comme l'engagement des personnes dans leur travail ou dans telle ou telle facette de celui-ci. Neveu et Thévenet (2002) rappellent les principaux aspects de l'expérience de travail, objets de

l'engagement individuel : la valeur-travail, l'environnement immédiat, le produit fabriqué ou l'activité, le métier, et enfin l'entreprise proprement dite.

1.2 L'apport de Kanungo

Les diverses conceptualisations évoquées de l'engagement reflètent non seulement la complexité du construit, mais également un certain besoin de clarté (Saleh, Hosek, 1976). A titre d'exemple, le flou des définitions conduisent Lodahl et Kejner (1965) à définir successivement l'engagement comme un degré d'identification psychologique ou l'importance du travail dans l'image de soi (Lodahl, Kejner, 1965, p. 24), puis comme l'internalisation de valeurs relatives au travail et à son importance (Lodahl, Kejner, 1965, p. 24), et enfin comme le degré selon lequel la performance au travail affecte l'estime de soi (Lodahl, Kejner, 1965, p. 25).

Devant ce foisonnement de définitions et le flou conceptuel qui en résulte dans la littérature, Kanungo (1979) suggère d'étudier l'engagement selon un cadre motivationnel, positionnant l'aliénation et l'engagement comme les deux états bipolaires d'un même phénomène. Il s'agit en particulier de limiter l'approche à l'analyse des phénomènes au niveau individuel, en distinguant clairement l'état d'aliénation (donc d'engagement) de ses causes et effets (Kanungo, 1979). Partant de ce cadre général, l'auteur définit l'engagement comme un état cognitif d'identification au travail, dans la mesure où le travail est perçu comme pouvant potentiellement satisfaire les attentes et besoins salients pour l'individu. L'auteur évoque également comme corrélat de l'identification psychologique, l'importance relative du travail dans la vie de l'individu.

En d'autres termes, les dimensions conatives et affectives sont purement et simplement éliminées de la définition de Kanungo, qui se concentre sur la dimension cognitive d'identification psychologique en réponse à la satisfaction potentielle de besoins et

d'attentes. Cependant, la dimension comportementale n'est pas exclue de l'analyse de Kanungo (1979) : au contraire, elle est considérée comme la conséquence de l'engagement, mais reste bien différenciée du concept d'engagement à proprement parler. Cette approche a non seulement le mérite d'une forte clarification conceptuelle, mais vise également à éliminer les biais culturels (notamment ceux liés aux notions d'estime de soi et de facteurs de motivation intrinsèque) dont restaient emprunts les précédentes approches (Kanungo, 1983 ; Misra et al., 1985), ainsi que les précédentes mesures de l'engagement (Lodahl, Kejner, 1965).

1.3 La mesure de l'engagement

Les deux échelles de référence développées dans la littérature sont celles de Lodahl et Kejner (1965), et Kanungo (1982 a, b). La première a d'ailleurs été adaptée au contexte français par Ripon (1990), sous le nom du Questionnaire d'Implication dans le Travail et l'Emploi. Cependant, la forte proportion d'utilisation des deux échelles ne doit pas masquer une tendance, qui marque la reconnaissance conceptuelle de l'approche de Kanungo (1979, 1982 b), et qui se traduit par un abandon progressif de l'échelle développée par Lodahl et Kejner (1965).

Un certain nombre de critiques ont en effet été avancées, et questionnent sérieusement son utilisation. Par exemple, Rabinowitz et Hall (1977) soulignent que les différentes dimensions ne sont ni clairement identifiées ni clairement intitulées. Paullay, Alliger et Stone-Romero (1994) regrettent le manque de distinction entre l'engagement dans le travail en général, et l'engagement dans le travail occupé à un instant donné par un individu. Or, comme le remarque Neveu (1996, p. 70), « *une personne pour qui le travail, en général, occupe une place essentielle dans la vie peut ne pas se sentir engagée dans l'occupation particulière qui lui assure son pain quotidien* ». En s'intéressant aux qualités psychométriques de l'échelle, Ramsey, Lask et Marshall (1995) révèlent de sérieux problèmes, comme l'instabilité de la

structure factorielle et la difficulté d'interpréter les facteurs principaux. Enfin, Reeve et Smith (2001) concluent que l'utilisation d'un score composite unique dérivé d'une échelle de mesure multidimensionnelle ne peut que conduire à des résultats contradictoires et insignifiants. Les vingt items de Lodahl et Kejner (1965) ne seraient ainsi pas pertinents, et mesureraient des dimensions erronées du construit, créant ainsi un « bruit » fort dans la mesure obtenue.

Face à l'ensemble de ces critiques, c'est l'échelle de Kanungo (1982 a, b) qui est aujourd'hui reconnue et majoritairement utilisée. L'engagement est mesuré selon une dimension cognitive reflétant le niveau d'identification psychologique au travail de l'individu, et la place relative de son travail dans sa vie. De plus, l'auteur distingue clairement l'engagement dans le travail en général, et l'engagement dans le travail spécifique du répondant, objet du questionnaire. L'échelle est constituée de 15 items, dont 10 doivent être pris en compte pour la mesure, les autres ayant une fonction d'équilibrage de l'échelle. La traduction des items est empruntée aux travaux de Neveu (1996).

Tableau 1 : liste des items de l'échelle de Kanungo (1982 a, b).

N°	Item
1	Les événements les plus importants de ma vie ont trait à mon emploi actuel
2	Mon travail ne constitue qu'une infime partie de ce que je suis
3	Je suis personnellement très pris par mon travail
4	Je vis, mange et respire pour mon travail
5	Mon travail occupe l'essentiel de ma vie
6	J'ai avec mon emploi des liens très étroits que j'aurais beaucoup de mal à briser
7	Je me sens généralement détaché de mon travail
8	La plupart de mes objectifs personnels sont axés sur mon emploi
9	Je considère que mon travail est au centre de mon existence
10	J'aime être absorbé par mon travail la majeure partie du temps

2 Méthodologie

Les quinze items de l'échelle (dont les cinq d'équilibrage non pris en compte dans l'analyse) étaient inclus dans un questionnaire lié à un projet de recherche plus large, reposant sur le « paradigme de Churchill » (1979) pour le développement d'échelles de mesure. Tous les répondants ont été assurés de l'anonymat des questionnaires.

Huit cent trente quatre questionnaires ont été envoyés, et cent quatre vingt dix neuf ont été retournés complets, donnant ainsi un taux de réponse de 23,8 %. Il s'agissait de personnes diplômées d'une formation universitaire en gestion, et supposées être en situation de travail. De plus, afin d'estimer l'existence d'un biais d'auto sélection des répondants, cinq personnes parmi les non-répondants ont été contactées par téléphone pour leur en demander la raison. Les réponses étaient soit liées à l'absence d'une activité professionnelle, soit à l'absence de temps, confortant ainsi notre confiance dans la limitation des biais de non-réponse.

L'âge moyen des personnes dans l'échantillon est de 24 ans, et une majorité de sexe féminin (67,2 %). Les personnes interrogées travaillent principalement dans le domaine de l'audit et du conseil (23,2 %), la banque, la finance et l'assurance (20,7 %), ou encore l'industrie (13,6 %). Les spécialisations fonctionnelles sont notamment dans les domaines du marketing (21,7 %), de la finance (27,7 %), et de la comptabilité ou du contrôle (12,6 %). La plupart des répondants (51,5 %) travaillent dans des entreprises de plus de 500 salariés.

La démarche méthodologique s'inspire de Roussel et al. (2002), qui soulignent l'intérêt des méthodes d'équations structurelles pour tester la fiabilité et la validité des échelles de mesure, et la complémentarité des analyses factorielles confirmatoires par rapport aux méthodes exploratoires (ACP par exemple). En accord avec la démarche de Hair et al (1998), et suivant les recommandations de Bollen et Long (1993), la démarche suivie

s'articule autour des cinq étapes de spécification du modèle, d'identification, d'estimation, de test de l'ajustement, et éventuellement de re-spécification.

Le modèle de mesure spécifié dans notre démarche est simple, et directement issu de l'approche de Kanungo (1979), en présentant l'échelle de l'engagement comme un construit unidimensionnel auquel se rattachent les 10 items évoqués. La taille de l'échantillon finalement retenu pour l'AFC est de 196, après élimination des réponses avec valeurs manquantes. La méthode d'estimation utilisée est celle du maximum de vraisemblance, qui s'appuie notamment sur l'hypothèse de normalité. L'examen des indices de symétrie (« skewness ») et d'aplatissement (« kurtosis »)¹, ainsi que les nomogrammes QQ des résidus montrent une violation modérée de cette hypothèse de normalité, suggérant la possibilité d'utiliser le maximum de vraisemblance comme méthode d'estimation. Cependant, l'hypothèse de multinormalité ne peut pas être formellement testée par les logiciels de MES.

Tableau 2 : Evaluation de la normalité

Items	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
“Skewness”	0,460	0,031	-0,608	1,645	0,713	0,986	-0,595	0,327	0,793	-0,051
c.r	2,629	0,176	-3,476	9,401	4,075	5,636	-3,399	1,867	4,530	-0,291
“Kurtosis”	-0,952	-1,011	-0,211	2,082	-0,508	0,213	-0,698	-1,016	-0,281	-1,141
c.r	-2,719	-2,890	-0,603	5,950	-1,451	0,610	-1,994	-2,903	-0,803	-3,261

La limite de robustesse de l'estimation par maximum de vraisemblance n'étant pas clairement établie lorsque les données dévient de la normalité, nous compléterons notre analyse par la méthode du bootstrap, afin d'apprécier la convergence ou non des paramètres estimés.

¹ Roussel et al. (2002) précisent que ces indices doivent être respectivement inférieurs à /3/ et /8/.

Par ailleurs, la taille de l'échantillon est moyenne, mais suffisante pour ce type d'analyse car elle est supérieure aux normes (Roussel et al, 2002) de 5 observations par paramètre à estimer, et de 15 observations par indicateur.

De façon plus générale, Vallerand (1989) propose une démarche de validation transculturelle des questionnaires psychologiques, en identifiant sept étapes clés: préparation de versions préliminaires, préparation d'une version expérimentale, pré test, analyse de la validité de contenu, analyse de la fiabilité, évaluation de la validité de construit, et établissement de normes. Cependant, la démarche n'est pas totalement pertinente dans le cadre de cette recherche, dans la mesure où les phases amont (étapes 1 à 4) ont déjà été réalisées, notamment dans les travaux de Neveu (1996). Prenant l'étape 5 comme point de départ, nous conjuguerons ce cadre de présentation avec les recommandations de Hair et al. (1998) et de Bollen et Long (1993) pour présenter les résultats de recherche ci-après.

3 Test des qualités psychométriques de l'échelle de Kanungo

3.1 Analyse de la fiabilité

L'évaluation et l'amélioration de la fiabilité reposent sur trois types de techniques (Evrard et al, 1993) : Celle du « test / re test », des « deux moitiés », ou des formes alternatives (échelles multiples). Parmi cette dernière, le coefficient « Alpha » de Cronbach (1951) est très largement utilisé, mais pas toujours à bon escient, comme le souligne Cortina (1993). En particulier, le mode d'évaluation de la fiabilité dépend des sources d'erreurs pertinentes que l'on souhaite prendre en considération (Cortina, 1993). S'agissant ici d'une analyse focalisée sur la pertinence des items d'une échelle, les indicateurs de cohérence internes sont appropriés. Si le coefficient « Alpha » de Cronbach (non standardisé) est donc un indicateur pertinent dans le cadre de cette recherche, il n'est cependant pas suffisant. En effet, le coefficient peut être élevé malgré des corrélations inter-items faibles, et malgré la

multi-dimensionnalité de l'échelle (Cortina, 1993). C'est pourquoi nous compléterons les analyses classiques de fiabilité et de validité par les méthodes d'équations structurelles (Roussel et al. 2002).

Les principales caractéristiques de l'échelle, administrée sur une échelle de Likert de 1 à 7, sont résumées dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 3 : Statistiques descriptives de l'échelle de Kanungo

Nombre d'items	Score moyen	Ecart type	Corrélation moyenne inter item	Minimum / maximum	Ecart	Coefficient Alpha
10	3,3823	1,6624	0,3304	0,0253 / 0,5362	0,5109	0,83

Tableau 4 : Matrice des corrélations

Items	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	p<0,01	p<0,01	p<0,01	p<0,01	p<0,01	p<0,01	p<0,01	p<0,01	p<0,01
2	,293	1	p<0,01	p<0,01	p<0,01	p<0,01	p<0,01	p<0,01	p<0,01	p<0,05
3	,292	,174	1	p<0,01	p<0,01	p<0,01	p<0,01	p<0,01	p<0,01	NS
4	,509	,242	,311	1	p<0,01	p<0,01	p<0,01	p<0,01	p<0,01	p<0,01
5	,430	,267	,439	,536	1	p<0,01	p<0,01	p<0,01	p<0,01	NS
6	,447	,248	,319	,431	,464	1	p<0,01	p<0,01	p<0,01	p<0,01
7	,316	,443	,488	,210	,319	,324	1	p<0,01	p<0,01	p<0,05
8	,387	,284	,225	,333	,449	,324	,341	1	p<0,01	p<0,01
9	,382	,336	,221	,436	,517	,426	,293	,535	1	p<0,01
10	,215	,162	,025	,258	,144	,271	,205	,365	,228	1

La matrice des corrélations montre que sur les 45 coefficients calculés, 19 sont inférieurs à 0,3 dont 8 concernent l'item 10. Par ailleurs, les plus faibles coefficients de corrélations sont obtenus pour ce même item, le minimum descendant jusqu'à 0,025. Sur les 9 coefficients calculés entre l'item 10 et les autres, seul un est supérieur au seuil de 0,3. De même, deux coefficients ne sont pas statistiquement significatifs, et concernent à nouveau l'item 10. En moyenne, la corrélation de l'item 10 avec les autres est de 0,2081, la plus faible

relativement à toutes les autres moyennes de ce type, qui varient entre 0,4242 et 0,6222. Ajoutons que la valeur de la corrélation de l'item 10 avec le reste de l'échelle correspond dans l'absolu à un niveau assez faible. En dehors de l'item 10, notons également que les items 2 et 3 enregistrent également chacun plus de cinq corrélations inférieures au seuil de 0,3, avec les autres items de l'échelle.

Globalement, les qualités de l'échelle telles que mesurées par le coefficient Alpha de Cronbach semblent bonnes, avec une valeur de Alpha = 0,83. Cependant, le coefficient Alpha de Cronbach est une mesure sensible au nombre d'items dans l'échelle, et sa valeur peut être artificiellement accrue par l'ajout d'items. Inversement, si l'on fait l'hypothèse que chaque item a un impact positif sur la fiabilité, compte tenu de l'effet mécanique d'accroissement de la valeur de l'Alpha précédemment cité, le fait de retirer un item à l'échelle doit diminuer sa fiabilité. Or, comme le montre le tableau 4, tous les items de l'échelle contribuent à sa fiabilité sauf l'item 10.

Tableau 5 : Valeurs du coefficient Alpha en retirant un item

Item	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Alpha sans l'item	,81	,82	,82	,81	,80	,81	,81	,81	,80	83

L'interrogation soulevée précédemment sur le rattachement ou non de l'item 10 au concept d'engagement est donc encore renforcée : il détériore la fiabilité de l'échelle. De même, en retirant l'item 10 de l'échelle, la corrélation inter-item moyenne est plus forte (0,3610 vs. 0,3304), et la corrélation inter-item minimale accrue (0,1738 vs. 0,0253).

Pour approfondir cette première analyse de fiabilité de l'échelle, Roussel et al. (2002) recommandent d'utiliser le coefficient Rhô de Joreskog, qui présente une moindre sensibilité au nombre d'items dans l'échelle que le coefficient Alpha. Les mêmes normes de 0,7 ou 0,8 sont généralement avancées pour ces deux coefficients, selon les auteurs (Fornell, Larker, 1981). La valeur trouvée pour l'échelle de Kanungo à 10 items est ρ (Joreskog) = **0,83**, ce qui

est une valeur satisfaisante. Cependant, l'examen des coefficients de régression de chaque indicateur sur la variable latente met à nouveau en évidence la relative faiblesse de l'item 10, dont la corrélation multiple au carré est la plus faible (11,7 %), et se trouve nettement inférieure à la limite généralement admise de 25 % (Mann et al, 1997). Toutes les autres valeurs sont supérieures à 25%, à l'exception là encore des items 2 et 3, qui s'en rapprochent néanmoins (respectivement 19,6% et 23,7%).

Ces estimations obtenues par la méthode du maximum de vraisemblance sont-elles stables ? A défaut d'avoir des variables purement gaussiennes, et pour tester l'impact d'une violation modérée des hypothèses de normalité, nous avons également utilisé la méthode du bootstrap (200 échantillons générés et utilisés) :

Tableau 6 : Estimation par le maximum de vraisemblance et bootstrap

Item	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
λ estimé par maximum de vraisemblance	0,637	0,443	0,486	0,661	0,738	0,632	0,510	0,617	0,675	0,343
λ estimé par bootstrap	0,641	0,441	0,487	0,665	0,737	0,627	0,513	0,615	0,669	0,344

La bonne convergence des estimations nous rassure donc sur le caractère modéré des violations de la normalité, et nous conforte sur la pertinence du choix de la méthode de maximum de vraisemblance.

Cette première analyse de fiabilité indique donc que l'item 10 présente un certain décalage par rapport au reste de l'échelle. Nous sommes alors conduits à nous interroger sur le partage ou non d'un socle conceptuel commun entre l'item 10 et les autres. En d'autres termes, l'item 10 constitue-t-il réellement un élément de mesure de l'engagement ?

3.2 Analyse de la validité de construit

Roussel et al. (2002) recommandent d'utiliser l'AFC comme alternative à la matrice MTMM, dont la mise en oeuvre est considérée comme lourde (Roussel, 1996). Trois types de

validité sont généralement analysés dans le cadre d'une AFC : la validité convergente, la validité discriminante, et la validité prédictive.

La validité convergente peut être vérifiée si et seulement si le test t associé à chacune des contributions factorielles est significatif ($> 1,96$). Cette condition est vérifiée pour tous les items, avec des valeurs de t allant de 4,275 à 8,243. Un autre critère associé est celui de la variance moyenne extraite ou ρ^2 de validité convergente, qui doit être $> 0,5$. En d'autres termes, plus de la moitié de la variance extraite doit être attribuée à l'indicateur, et non à son erreur de mesure. Or, ce coefficient ρ^2 de validité convergente n'est que de **0,34**. Cela signifie que plus de 50 % de la variance des indicateurs spécifiés dans le modèle n'est pas expliquée par le construit. Un modèle théorique alternatif devrait donc être élaboré afin d'obtenir une meilleure représentation du phénomène d'engagement.

Compte tenu de l'uni-dimensionnalité supposée de l'échelle, l'analyse de la validité discriminante perd ici de son sens. De même, l'analyse de la validité prédictive est moins pertinente lorsque seul le modèle de mesure est considéré.

3.3 Evaluation de l'ajustement

Parmi les indices pertinents dans le cadre d'une AFC, Roussel et al (2002) retiennent 2 indices absolus (χ^2 et GFI), 3 indices incrémentaux (NFI, NNFI, CFI), et 2 indices de parcimonie (χ^2/ddl et AGFI). Le logiciel AMOS 4.0 nous fournit les résultats suivant :

Tableau 7 : Indices d'ajustement du modèle de mesure

Indices	χ^2	GFI	NFI	NNFI	CFI	χ^2/ddl	AGFI
Valeur observée	115,643 ($p < 0,001$)	0,901	0,807	0,813	0,854	3,3	0,845
Seuil recommandé	$p < 0,01$	$> 0,9$	$> 0,9$	$> 0,9$	$> 0,9$	< 3	$> 0,9$

Les seuils recommandés pour chaque indice correspondent à des normes empiriques, plus qu'à des valeurs statistiquement établies. Si les indices d'ajustement restent proches des normes empiriques établies, seul le GFI dépasse le seuil souhaitable. Par ailleurs, l'analyse

précédente de validité convergente met en évidence une certaine faiblesse de l'instrument de mesure, et l'analyse de fiabilité souligne des problèmes spécifiques relatifs à l'item 10.

Les analyses psychométriques de l'échelle de Kanungo ne sont donc pas satisfaisantes, malgré le bon coefficient Alpha, et plaident en faveur d'une re-spécification du modèle de mesure. Néanmoins, cette re-spécification ne peut se faire sans une justification théorique, que nous proposons ci-après.

4 Re-spécification du modèle de mesure

4.1 Analyse théorique

Deux questions théoriques sont soulevées par les analyses précédentes. La première concerne l'item 10 (*« J'aime être absorbé par mon travail la majeure partie du temps »*) qui semble ne pas partager un socle conceptuel commun avec la notion d'engagement (Kanungo, 1979). Comme expliqué précédemment, l'apport de Kanungo (1979, 1982 a, b) consiste notamment développer sa définition sur la composante cognitive de l'engagement, même si cette position peut être contestée (Blau, 1985 ; Neveu, 1996). L'engagement est pour Kanungo (1979, 1982 a, b) un niveau d'identification psychologique, corrélât de l'importance relative du travail pour l'individu. Or, un examen plus attentif de l'item 10 montre de toute évidence qu'il s'agit là d'une dimension affective, en contradiction avec l'approche cognitive et la définition conceptuelle de l'engagement qui en découle. Les résultats empiriques précédents prennent alors un sens très clair, puisque tous les items renvoient à l'une des deux facettes cognitives, sauf l'item 10. C'est ce décalage entre la formulation de l'item et la nature du concept qu'il est censé refléter, qui permet en partie d'expliquer les résultats empiriques précédents.

La deuxième question théorique est liée à la représentation unidimensionnelle du construit. En effet, si l'échelle de Kanungo est toujours utilisée comme mesure d'un construit

unidimensionnel, l'auteur évoque néanmoins dans sa définition de l'engagement deux facettes distinctes mais supposées corrélées : le degré d'identification psychologique et la place relative du travail dans la vie de l'individu. La question théorique ici posée est donc de savoir comment le modèle de mesure peut rendre compte de l'existence de ces deux facettes de l'engagement ? Afin d'apporter un premier élément de réponse, une analyse en composantes principales permet de mettre en évidence les éventuelles dimensions sous-jacentes :

Tableau 8 : Analyse en composantes principales (Rotation oblimin, échelle à 10 items)

	Composante			Qualité de représentation
	1	2	3	
Engagement 5	,837	,144	,002	,687
Engagement 4	,793	-,035	-,126	,561
Engagement 1	,749	,004	,000	,560
Engagement 6	,664	-,059	,031	,476
Engagement 9	,656	-,122	,066	,515
Engagement 8	,504	-,372	,152	,550
Engagement 3	,404	,331	,347	,468
Engagement 10	,107	-,910	,087	,895
Engagement 7	,022	,008	,855	,748
Engagement 2	-,077	-,083	,841	,667

Plusieurs constats peuvent ici être faits, de façon complémentaire : alors que l'unidimensionnalité de l'échelle de Kanungo est généralement supposée, trois dimensions semblent émerger (expliquant 62,86 % de la variance), dont une caractérisée exclusivement par l'item 10. Ce résultat corrobore donc les analyses théoriques et empiriques précédentes, et suggère à nouveau de supprimer l'item 10 de l'échelle de Kanungo.

De plus, la corrélation² entre les dimensions 1 et 3 est forte et significative ($r = 0,499$; $p < 0,01$), suggérant un certain chevauchement conceptuel. Les trois dimensions s'interprètent clairement, comme l'illustre le tableau ci-dessous, et de façon directement liée à l'approche de

² Après suppression de l'item 10.

Kanungo (sauf pour la composante affective). Soulignons également que les items 7 et 2, exprimant un sentiment « négatif » de l'individu vis à vis de son travail, ont fait l'objet d'un codage inversé afin de limiter l'éventuel impact du mode de rédaction des items (« positifs » vs « négatifs ») sur l'identification des dimensions sous-jacentes :

Tableau 9 : Interprétation de l'ACP

Item	Facette sous-jacente
5 - Mon travail occupe l'essentiel de ma vie	Place relative du travail dans la vie de l'individu.
4 - Je vis, mange et respire pour mon travail	
1 - Les événements les plus importants de ma vie ont trait à mon emploi actuel	
6 - J'ai avec mon emploi des liens très étroits que j'aurais beaucoup de mal à briser	
9 - Je considère que mon travail est au centre de mon existence	
8 - La plupart de mes objectifs personnels sont axés sur mon emploi	
3 - Je suis personnellement très pris par mon travail	
10 - J'aime être absorbé par mon travail la majeure partie du temps	Dimension affective
7 - Je me sens généralement détaché de mon travail	Degré d'identification psychologique au travail.
2 - Mon travail ne constitue qu'une infime partie de ce que je suis	

Cependant, l'item 3 présente des contributions factorielles très proches sur les trois axes. La question « *je suis personnellement très pris par mon travail* », si elle n'est pas en contradiction avec la vision théorique de Kanungo, présente néanmoins une certaine ambiguïté et peut se rattacher tant à une notion d'identification psychologique que d'importance relative du travail dans la vie de l'individu. Une attention toute particulière doit donc être portée à l'item 3 dans les analyses ultérieures. S'agissant d'une échelle établie et reconnue sur le plan international, nous estimons que la suppression de l'item 3 n'est pas

envisageable à ce stade dans la mesure où elle ne s'appuie pas sur un argument théorique suffisant. En revanche, la suppression de l'item 10 est de toute évidence recommandée.

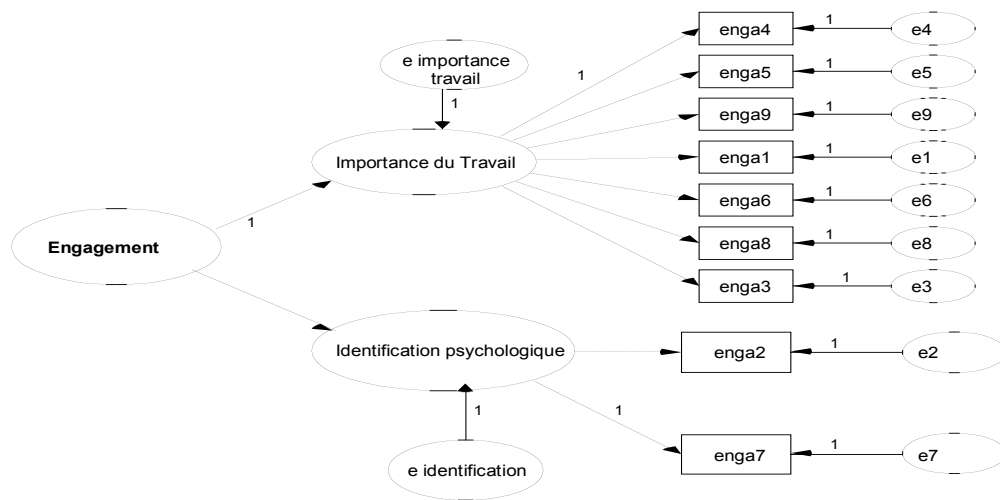
4.2 Vers un nouveau modèle de mesure de l'engagement

Comme expliqué précédemment, la première modification à apporter au modèle de mesure consiste à supprimer l'item 10, pour les raisons conceptuelles, théoriques, et psychométriques développées ci-avant.

Par ailleurs, deux arguments principaux plaident en faveur d'un modèle de mesure de l'engagement comme construit agrégé ou de second ordre : tout d'abord, la corrélation observée entre les deux facettes de l'engagement est élevée ($r = 0,499$; $p < 0,01$) : elles peuvent donc partager un socle conceptuel commun. Deuxièmement, l'interprétation de l'ACP est claire et l'analyse des contributions factorielles est parfaitement en phase avec l'approche de Kanungo, qui distingue explicitement ces deux composantes dans la définition même donnée par l'auteur de l'engagement. Plus que la distinction entre deux concepts (degré d'identification psychologique vs importance relative du travail), c'est clairement la notion d'engagement comme construit agrégé reposant sur ces deux composantes, que Kanungo (1979, 1982b) met en avant.

Il s'agit donc à présent de comparer deux modèles différents de mesure, l'un fondé sur une représentation unidimensionnelle du construit, et l'autre fondé sur une représentation de l'engagement comme un construit agrégé ou de second ordre. En se basant sur les résultats de l'ACP et leur interprétation, le modèle de mesure alternatif de l'engagement doit être représenté comme suit :

Figure 1 : Construction d'un nouveau modèle de mesure pour l'engagement



4.3 Choix du modèle de mesure de l'engagement

Afin de déterminer le modèle de mesure optimal, nous confronterons ci-dessous les indices d'ajustement des deux modèles (unidimensionnel vs second ordre), tout en rappelant pour mémoire les indices du modèle de mesure initial (1 dimension, 10 items).

Tableau 10 : Comparaison des indices d'ajustement des modèles de mesure

Indices	Chi ²	GFI	NFI	NNFI	CFI	Chi ² /ddl	AGFI
<i>Pour mémoire :</i>	115,643	0,901	0,807	0,813	0,854	3,3	0,845
Modèle unidimensionnel (10 items)	(p<0,001)						
Modèle unidimensionnel (9 items)	90,838 (p<0,01)	0,912	0,836	0,835	0,877	3,3	0,853
Modèle de second ordre (9 items)	73,807 (p<0,01)	0,925	0,867	0,879	0,910	2,734	0,875
Seuil recommandé	p < 0,01	>0,9	>0,9	>0,9	>0,9	< 3	>0,9

Deux constatations essentielles s'imposent : Tout d'abord, les réserves d'ordre à la fois théoriques, conceptuelles et psychométriques qui nous avaient conduit à proposer d'éliminer l'item 10 de l'échelle de Kanungo se trouvent ici à nouveau validées : Parmi les

deux modèles unidimensionnels testés, celui à 9 items présente un ajustement aux données nettement supérieur, et ce quel que soit l'indice considéré (à l'exception des χ^2/ddl qui sont identiques). Deuxièmement, parmi les trois modèles de mesure testés, le modèle de second ordre présente des indices d'ajustement nettement supérieurs aux autres. Notons que le modèle de second ordre présente quatre indices d'ajustement supérieurs aux normes recommandées, et trois indices proches de ces normes. En d'autres termes, seuls les indices d'ajustement du modèle de second ordre peuvent être considérés comme corrects, au regard des normes légitimement attendues pour ce type d'échelle largement utilisée sur le plan international. Pourtant, à notre connaissance, toutes les recherches utilisent implicitement jusqu'à présent l'échelle de Kanungo selon le modèle unidimensionnel à 10 items, qui présente certes un coefficient Alpha de Cronbach satisfaisant, mais dont l'examen de ce seul critère ne permet pas d'en apprécier les qualités psychométriques (Cortina, 1993).

Nous décidons donc de retenir le modèle de mesure de second ordre, à 9 items. Pour compléter cette première analyse, nous poursuivons la comparaison des modèles de mesure à travers les indices de fiabilité et de validité convergente (Fornell, Larker, 1981).

Tableau 11 : Indices de fiabilité et de validité convergente des modèles de mesure

Modèle de mesure	Alpha	Rhô (Joreskog)	Rhô (validité convergente)
<i>Pour mémoire :</i> <i>Modèle unidimensionnel à 10 items</i>	0,83	0,83	0,34
Modèle unidimensionnel à 9 items	0,83	0,83	0,37
Modèle de second ordre à 9 items			
Facette de l'importance relative du travail	0,82	0,83	$\rho_1 = 0,45$
Facette de l'identification psychologique	0,61	0,62	$\rho_2 = 0,45$

La facette liée au niveau d'identification psychologique présente une fiabilité insuffisante pour être utilisée comme échelle indépendante. Le problème ne se pose néanmoins pas dans la mesure où c'est le concept d'engagement dans son ensemble qui est

considéré dans les travaux de recherche en la matière. Par ailleurs, toutes les corrélations multiples au carré sont supérieures à 25 % dans le modèle de second ordre.

Le test t associé à chacune des contributions factorielles est significatif ($> 1,96$) pour tous les items, condition nécessaire à la validité convergente. Même si l'indice Rhô de validité convergente n'atteint pas les normes attendues ($\rho > 0,5$) pour chacune des deux facettes de l'engagement, les valeurs sont néanmoins nettement supérieures à celles obtenues dans une représentation unidimensionnelle du construit, et restent proches de la norme. Ceci conforte à nouveau le choix du modèle de mesure de second ordre.

Enfin, le modèle de second ordre montre que les conditions de validité discriminante sont respectées dans la mesure où la corrélation au carré entre les variables latentes ($r^2 = 0,25$) est inférieure aux coefficients de validité convergente de chaque facette ($r^2 < \rho_1$; $r^2 < \rho_2$).

5 Discussion et conclusion

Trois principaux enseignements peuvent être tirés de cette analyse des qualités psychométriques de l'échelle d'engagement (Kanungo, 1979, 1982a,b).

Tout d'abord, cette échelle comporte un item (n°10) dont les qualités psychométriques sont très insuffisantes, et dont l'analyse théorique et conceptuelle a montré qu'il est en contradiction avec l'approche dont il découle : il doit donc être supprimé. Notons que ces conclusions portent également sur l'échelle originale en anglais, et sont donc indépendantes des questions de traduction, car la formulation en anglais utilise également un item de nature affective (« *I like...* ») et non cognitive. La corrélation entre les deux échelles (9 items vs 10 items) est très élevée ($r = 0,985$; $p < 0,01$), permettant ainsi de s'assurer de la comparabilité des résultats de recherche futurs, élément d'autant plus important que l'échelle de Kanungo est déjà largement utilisée. L'utilisation des 9 items pertinents de l'échelle permettra aux

recherches futures d'en améliorer les qualités psychométriques, tout en utilisant un instrument de mesure entièrement cohérent avec l'approche théorique dont il découle.

Deuxièmement, l'utilisation des modèles d'équations structurelles, de plus en plus fréquente dans la recherche en GRH, a permis de montrer la supériorité d'un modèle de mesure de second ordre par opposition à la représentation unidimensionnelle simple du construit, implicitement utilisée jusqu'alors. A notre connaissance, cette recherche est la première à mettre en lumière l'intérêt d'une représentation de l'engagement comme construit de second ordre, grâce aux modèles d'équations structurelles. A la lumière d'arguments à la fois théoriques et empiriques, nous recommandons aux futures recherches utilisant l'échelle de Kanungo avec les MES d'opter pour le modèle de mesure de second ordre dont la supériorité a été mise en évidence, notamment en termes de qualité d'ajustement aux données et de validité convergente. En effet, l'amélioration du modèle de mesure est une condition nécessaire et préalable à l'amélioration du modèle global (Anderson, Gerbing, 1988).

Enfin, même si tous les indices d'ajustement ne correspondent pas aux normes les plus exigeantes attendues, ils restent néanmoins globalement satisfaisants et les différents résultats obtenus montrent à nouveau les possibilités d'utiliser l'échelle de Kanungo dans un contexte culturel différent du contexte nord américain, en l'occurrence des jeunes diplômés français nouvellement embauchés. Ce souhait de développer un instrument de mesure transculturel est l'une des raisons qui ont motivé les travaux de Kanungo (1983).

D'un point de vue plus général, quelles sont les contributions de notre recherche dans le champ de la GRH ? Les trois enseignements précisés ci-dessus nous paraissent en soi importants pour contribuer à l'amélioration des recherches futures consacrées à la question de l'engagement, grâce aux améliorations apportées à cet instrument de mesure largement utilisé en GRH.

De plus, même en dehors des travaux spécifiquement consacrés à l'engagement, de très nombreuses recherches utilisent ce concept comme variable dépendante. La question de sa mesure est donc importante au-delà des travaux qui lui sont spécifiquement consacrés, et l'utilisation croissante des modèles d'équations structurelles en GRH souligne l'importance de développer des modèles de mesure satisfaisants à la fois sur le plan théorique et empirique.

Ces résultats de recherche nous semblent également apporter un éclairage complémentaire pour mieux comprendre le construit d'engagement, en décrypter clairement les différentes facettes, et en proposer une représentation comme construit agrégé.

Pour se replacer plus largement dans l'optique de Neveu et Thévenet (2002), le concept d'implication porte sur différents objets, et concerne l'investissement de l'individu vis à vis de l'organisation ou de son travail. Concernant l'investissement de l'individu vis à vis de son organisation (implication organisationnelle), différentes facettes ont été mises en évidence (Allen, Meyer, 1990) et la pertinence d'une représentation de second ordre est suggérée par Roussel et al. (2002). Ainsi, un parallèle intéressant peut être fait entre les deux concepts, dont la représentation agrégée peut reposer sur l'identification de plusieurs facettes. Cela ne signifie certes pas que la notion d'engagement repose exclusivement sur ces deux facettes : il s'agit ici d'une analyse portant sur les items de l'échelle de Kanungo, développée selon une approche cognitive du construit.

Enfin, comme le souligne Vallerand (1989), ce type de recherche contribue également à l'établissement de normes, qui doivent bien entendu prendre en compte les spécificités de l'échantillon. Ainsi, la valeur moyenne de l'échelle d'engagement (9 items, échelle de Likert à 7 points) sur notre échantillon de jeunes diplômés nouvellement embauchés est de 3,31, la médiane de 3,22, et l'écart type de 1,07.

Certaines limites de la présente recherche doivent également être soulignées : la première concerne la qualité de l'ajustement aux données du modèle de mesure (2nd ordre),

qui reste satisfaisante mais n'atteint pas pour tous les indices les normes recommandées. Cependant, cette limite doit être nuancée car il ne s'agit pas d'un développement d'une nouvelle échelle, mais d'un test des qualités psychométriques d'une échelle établie : c'est donc au contraire l'amélioration qu'apporte le modèle de mesure proposé par rapport à l'approche unidimensionnelle simple habituelle qui doit être soulignée. La deuxième limite concerne la nature de l'échantillon considéré qui, même s'il contient une diversité certaine en termes de situations d'emplois, peut néanmoins être considéré comme spécifique. En d'autres termes, peut-on généraliser les résultats obtenus ? Concernant l'établissement de normes, la prise en compte des caractéristiques de l'échantillon est par essence nécessaire, et les résultats avancés doivent être bien évidemment contextualisés. En revanche, dans la mesure où toutes nos recommandations s'appuient également sur un raisonnement théorique, le caractère généralisable des résultats de recherche (suppression de l'item 10 et construction d'un modèle de mesure de second ordre) peut être avancé, même s'il n'est que partiellement établi empiriquement du fait de l'unicité de l'échantillon.

Nous espérons que les recherches futures en GRH qui utilisent le concept d'engagement, ne serait-ce que comme variable dépendante, testeront et utiliseront le modèle de second ordre proposé, afin d'améliorer la qualité de l'ajustement des modèles aux données, de contribuer à l'affirmation du caractère généralisable des résultats obtenus, et de rendre compte du concept d'engagement de façon plus fine et plus cohérente au regard de l'approche théorique sous-jacente.

BIBLIOGRAPHIE

ALLEN N.J. et MEYER J.P. (1990), "The measurement and antecedents of affective, continuance and normative commitment to the organization", *Journal of Occupational Psychology*, Vol. 63, p. 1-18.

ALLPORT G.W. (1943), « The psychology of participation », *Psychological Review*, Vol. 52, p. 117-132.

ANDERSON J.C. et GERBING D.W. (1988), "Structural equation modeling in practice: a review and recommended two-step approach", *Psychological Bulletin*, Vol. 103, p. 411-423.

BASS B.M. (1965), *Organizational Psychology*, Boston, Allyn & Bacon.

BLAU G.J. (1985), "A multiple study investigation of the dimensionality of job involvement", *Journal of vocational Behavior*, Vol. 27, p. 19-36.

BOLLEN K.A. et LONG J.S. (1993), *Testing structural equation models*, Sage.

BROWN S.P. (1996), "A meta-analysis and review of organizational research on job involvement", *Psychological Bulletin*, Vol. 120, p. 235-255.

CORTINA J.M. (1993), "What is coefficient Alpha? An examination of theory and applications", *Journal of Applied Psychologie*, Vol. 78, p. 98-104.

CRONBACH L.J. (1951), "Coefficient Alpha and the internal structure of tests", *Psychometrika*, Vol. 16, p. 297-334.

DUBIN R. (1956), « Industrial workers' worlds: a study of the central life interests of industrial workers » *Social Problems*, Vol. 3, p. 131-142.

EVARD Y., PRAS B. et ROUX E. (1993), *Market, études et recherches en marketing*, Nathan.

FORNELL C. et LARKER D.F. (1981), "Evaluating structural equations models with unobservable variables and measurement error", *Journal of Marketing Research*, Vol. 18, p. 39-50.

FRENCH J. et KAHN R.A. (1962), "A programmatic approach to studying the industrial environment and mental health", *Journal of Social Issues*, Vol. 18, p. 1-47.

GERGEN K.J. (1971), *The concept of self*, New York, Holt, Rinehart and Winston.

GURIN G.J., VEROFF J. et FELD S. (1960), *Americans view their mental health*, NY, Basic Books.

HAIR J.F., ANDERSON R.E., TATHAM R.L. et BLACK W.C. (1998), *Multivariate data analysis with readings*, 5ème éd., NJ: Prentice-Hall.

KANUNGO R.N. (1979), "The concept of alienation and involvement revisited", *Psychological Bulletin*, Vol. 86, p. 119-138.

KANUNGO R.N. (1982a), "Measurement of job and work involvement", *Journal of Applied Psychology*, Vol. 67, p. 341-349.

KANUNGO R.N. (1982b), *Work alienation*, New York, Praeger.

KANUNGO R.N. (1983), "Work alienation: A pan-cultural perspective", *International Studies of Management and Organization*, Vol. 13, p. 119-138.

LAPALME M.E. et DOUCET O. (2004), « Les récents développements dans l'étude de l'engagement des employés : la redondance perdue », *Actes du Congrès de l'AGRH*, 2004.

LAWLER E.E. et HALL D.T. (1970), "Relationship of job characteristics to job involvement, satisfaction, and intrinsic motivation", *Journal of Applied Psychology*, Vol. 54, p. 305-312.

LODAHL T.M. et KEJNER M. (1965), « The definition and measurement of job involvement », *Journal of Applied Psychology*, Vol. 49, p. 24-33.

MISRA S., KANUNGO R.N., VON ROSENSTIEL L. et STUHLER E.A. (1985), "The motivational formulation of job and work involvement: A cross-national study", *Human Relations*, Vol. 38, p. 501-518.

NEVEU J.P. (1996), *La démission du cadre d'entreprise - étude sur l'intention de départ volontaire*, Economica.

NEVEU J.P. et THEVENET M. (2002), *L'implication au travail*, Vuibert.

PALMERO S. (2000), « Implication organisationnelle, satisfaction au travail, engagement au travail et intention de départ des salariés à temps partiel », *Actes du 11^{ème} congrès de l'AGRH*, Paris.

PAULLAY I.M., ALLIGER G.M. et STONE-ROMERO E.F. (1994), "Construct validation of two instruments designed to measure job involvement and work centrality", *Journal of Applied Psychology*, Vol. 79, p. 224-228.

PEYRAT-GUILLARD D. (2002), “Les antécédents et les conséquences de l’implication au travail”, in Neveu J. P. et Thévenet M., *L’implication au travail*.

RABINOWITZ S. et HALL D.T. (1977), « Organizational research on job involvement », *Psychological Bulletin*, Vol. 84, p. 265-288.

RAMSEY R., LASSK F.G. et MARSHALL G.W. (1995), “A critical evaluation of a measure of job involvement: the use of the Lodahl and Kejner (1965) scale with salespeople”, *The Journal of Personal Selling & Sales Management*, Vol. 15, 65-78.

REEVE C.L. et SMITH C.S. (2001), “Refining Lodahl and Kejner’s job involvement scale with a convergent evidence approach: applying multiple methods to multiple samples”, *Organizational Research Methods*, Vol. 4, N° 2, p. 91-111.

ROUSSEL P., DURRIEU F., CAMPOY E. et EL AKREMI A. (2002), *Méthodes d’équations structurelles : recherche et applications en gestion*, Economica.

SALEH S.D. et HOSEK J. (1976), « Job involvement: Concepts and measurements », *Academy of Management Journal*, Vol. 19, p. 213-224.

SCHAFFER B.S. et RIORDAN C.M. (2003), « A review of cross-cultural methodologies for organizational research : a best-practices approach », *Organizational Research Methods*, Vol. 6, n°2, p. 169-215.

SIEGEL L. (1969), *Industrial Psychology*, Homewood, Ill., Irwin.

THEVENET M. (1992), *Impliquer les Personnes dans l'Entreprise*, Liaisons.

THEVENET M. (2000), *Le plaisir de travailler : favoriser l’implication des personnes*, Editions d’Organisation.

VALLERAND R.J. (1989), “ Vers une méthodologie de validation trans-culturelle de questionnaires psychologiques », *Psychologie Canadienne*, Vol. 30, n°4, p. 662-680.

WICKERT F.R. (1951), “Turnover and employee’s feelings of ego involvement in the day-to-day operations of a company”, *Personnel Psychology*, Vol. 4, p. 185-197.